

eUrakka -projektin 2004 - 2006 loppuraportti

Tiehallinnon selvityksiä 31/2006

eUrakka -projektin 2004 - 2006 loppuraportti

Tiehallinnon selvityksiä 31/2006

Verkkojulkaisu pdf (www.tiehallinto.fi/julkaisut)
ISSN 1459-1553
ISBN 951-803-739-6
TIEH 3201007-v

TIEHALLINTO
Opastinsilta 12 A
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelinvaihde 0204 22 11

eUrakka -projektin 2004 - 2006 loppuraportti.

Helsinki 2006. Tiehallinto, Hankinta. Tiehallinnon selvityksiä 31/2006. 30 s. ISSN 1459-1553, ISBN 951-803-739-6, TIEH 3201007-v.

Asiasanat: Hankinta, tienpito, strategiat, sähköinen asiointi, tietovarastot, tietopalvelu

Aiheluokka: 01, 40, 70

TIIVISTELMÄ

Tiehallinnon eUrakan kehittämistyön 2004 - 2006 - 2015 tavoitteena on toteuttaa hankintaprosessin jalkauttamista ja sähköistämistä tietoteknisiä mahdollisuuksia hyödyntäen. Tämä raportti käsittelee kehittämistyön vuosia 2004 - 2006 sekä askelluksia vuoteen 2015 saakka.

Lyhyen ajan tavoitteena oli, että "eUrakka on Tiehallinnossa käytössä vuoden 2006 loppuun mennessä". Tavoite 2004 - 2006 käsitti käytännön toimintamallien testaamista ja käyttöönottoa olemassa olevilla teknisillä ratkaisuihin ilman merkittävien uusien teknisten ratkaisujen kehittämistä.

Tavoitteena oli myös laatia kehittämisaskellus vuoteen 2015 saakka siten, että teknisten mahdollisuuksien kasvaessa toimintaan tuodaan uusia malleja. Näin luotiin kehittämisspolku, jonka askelluksia projektoidaan myöhemmin.

Sähköisestä hankintamenettelystä laadittiin pilotoinnin aikana yleisen tason kuvaus, joka valmistui 6/2005. Tarkempi kuvaus sähköisestä hankintamenettelystä valmistui 8/2006. Sen tavoitteena on ollut syventää aiemmin laadittua yleiskuvausta toimijoiden roolien sekä hankintaprosessiin liittyvien eri vaiheiden osalta. Keskeistä on ollut myös kuvata hankintaan liittyviä sovelluksia yleisellä tasolla ja tietotarpeita sekä niiden integraatioita sähköisiin tietovarastoihin ja dokumenttien hallintajärjestelmiin.

Sähköinen hankintamenettely on tarkoitus ottaa Tiehallinnossa käyttöön vaiheittain. Se saadaan käyttöön täydessä laajuudessa vuoteen 2010 mennessä, jolloin se on kaksisuuntaista ja vuorovaikutteista Tiehallinnon ja palveluntuottajien välillä. Tietotekniset ratkaisut kilpailutetaan tietopalveluperiaatteella vuosien 2007 - 2009 aikana.

Sähköiseen kaupankäyntiin siirtyminen edellyttää monipuolista koulutusta ja osaamisen kehittämistä, koska siihen liittyy useita eri toimijoita sekä paljon uusia käsitteitä, menetelmiä ja järjestelmiä.

Keskeisimmät riskit sähköiseen hankintamenettelyyn siirtymisessä liittyvät osapuolten sitoutumiseen, aikatauluun ja tietovarastoihin. Sähköiseen hankintamenettelyyn siirtyminen ei onnistu, mikäli kaikki osapuolet, tilaaja, palveluntuottajat ja sidosryhmät, eivät sitoudu tai pysty sitoutumaan siirtymisajankäyttöön. Osapuoliin liittyvät riskit aiheutuvat mahdollisista puutteista osaamisessa ja laitteistoissa. Tietovarantoihin liittyvät riskit ovat tiedon oikeellisuuteen, ylläpidettävyyteen ja yhteiskäyttöisyyteen liittyviä.

Sähköinen hankintamenettely on laaja kokonaisuus ja edellyttää monien eri osakokonaisuuksien kehittämistä. Täysi taloudellinen hyöty sähköisestä kaupankäynnistä saadaan siinä vaiheessa, kun koko tienpitoprosessi sekä tilaaja- että palveluntuottajapuolella toimii sähköisesti.

eEntreprenad -projektets 2004 - 2006 slutrapport.

Helsingfors 2006. Vägförvaltningen, Upphandling. Vägförvaltningens utredningar 31/2006.
30 s. ISSN 1459-1553, ISBN 951-803-739-6, TIEH 3201007-v.

Ämnesord: upphandling, väghållning, strategi, elektronisk kommunikation, datalager, datatjänst

Ämnesklass: 01, 40, 70

SAMMANFATTNING

Målet med utvecklingsarbetet för eEntreprenad 2004 - 2006 - 2015 är att föra upphandlingsprocessen ut på fältet och göra den i elektronisk form med hjälp av datatekniska möjligheter. Denna rapport omfattar utvecklingsarbetet under 2004 - 2006 och stegen fram till 2015.

Det kortsiktiga målet var att "eEntreprenad är i bruk inom Vägförvaltningen före utgången av 2006". Målet 2004 - 2006 omfattade att testa och ta i bruk praktiska verksamhetsmodeller med befintliga tekniska lösningar utan att betydande nya tekniska lösningar utvecklas.

Målet var också att göra upp en utvecklingsstig fram till 2015 så, att när de tekniska möjligheterna ökar tas nya modeller med i verksamheten. På så sätt skapades en utvecklingsstig där stegen projekteras senare.

Under pilotprojekten för elektroniskt upphandlingsförfarande gjordes en allmän beskrivning som färdigställdes 6/2005. En mera noggrann beskrivning av upphandlingsförfarandet färdigställdes 8/2006. Målet för den var att fördjupa den tidigare gjorda allmänna beskrivningen av aktörernas roller och olika faser i anknytning till upphandlingsprocessen. Det har också varit viktigt att beskriva tillämpningar i anknytning till upphandlingar på generell nivå samt databehov och deras integrering med elektroniska datalager och dokumenthanteringssystem.

Det elektroniska upphandlingsförfarandet är tänkt att tas i bruk stegvis inom Vägförvaltningen. Den skall vara i användning i full skala fram till 2010, då den är dubbelriktad och växelverkande mellan Vägförvaltningen och serviceproducenterna. De datatekniska lösningarna konkurrensutsätts enligt datatjänstprincipen under åren 2007 - 2009.

Övergången till elektronisk handel förutsätter mångsidig utbildning och kompetensutveckling, eftersom där ingår många olika aktörer och många nya begrepp, metoder och system.

De mest centrala riskerna vid övergången till elektroniskt upphandlingsförfarande hänför sig till parternas förbindelse, tidsplanen och datalagren. Övergången till elektroniskt upphandlingsförfarande lyckas inte om inte alla parter, beställare, serviceproducenter och intressegrupper, förbinder sig eller kan förbinda sig till tidsplanen för övergången. Riskerna i anknytning till parterna hänför sig till eventuella brister i kompetens och utrustning. Riskerna i anknytning till datareserverna hänför sig till riktigheten hos samt underhållet och möjligheten till gemensam användning av data.

Det elektroniska upphandlingsförfarandet är en omfattande helhet och förutsätter att många olika delhelheter utvecklas. Fullständig ekonomisk nytta av elektronisk handel fås i det skedet när hela väghållningsprocessen fungerar elektroniskt på både beställar- och serviceproducenthåll.

Final report of the eContract project 2004 - 2006

Helsinki 2006. Finnish Road Administration, Procurement. Finnra reports 31/2006. 30 p.
ISSN 1459-1553, ISBN 951-803-739-6, TIEH 3201007-v.

Keywords: Procurement, road maintenance, strategy, e-services, information databases, information services

Category: 01, 40, 70

ABSTRACT

The aim of the development work in connection with the eContract project 2004 – 2006 – 2025 of the Finnish Road Administration is to implement the practical adoption of the procurement process and electronic services by making use of the possibilities offered by IT. This report describes the years 2004 – 2006 of the development work and projections up to 2015.

The short-term goal was that "eContract is in use within the Finnish Road Administration by the end of the year 2006". The goal for 2004 – 2006 comprised testing and adoption of practical operating models with the aid of existing technical solutions without resorting to development of significant new technical solutions.

The aim was also to draw up a new development plan up to the year 2015, so that new models are introduced as technical possibilities are improved. This way, a new development path was created. Progress along this path will be projected later.

During the pilot phase, a general-level description of the electronic procurement process was compiled. It was completed in 6/2005. A more detailed description of the electronic procurement process was completed in 8/2006. Its aim was to deepen the general description drawn up earlier in terms of operator roles and the different phases of the procurement process. The focus has also been on describing applications linked with the procurement process on a general level, as well as information needs and their integration with electronic information databases and file management systems.

The Finnish Road Administration aims to adopt the electronic procurement process in stages. It will be fully adopted by the year 2010, at which point it will operate in a two-way, interactive manner between the Finnish Road Administration and its service providers. IT solutions will be put out to tender according to the information service principle during the years 2007 – 2009.

The transition to electronic commerce calls for development of multi-faceted training and competence, as it involves a number of different operators and many new concepts, procedures and systems.

The main risks in the transition to the electronic procurement process concern commitment on the part of the parties involved, schedules and information databases. The transition to electronic procurement will not be possible unless all parties - the commissioner, service providers and stakeholders – are committed to the transition schedule or are unable to do so. The risks associated with the parties involved are caused by possible deficiencies in competence and hardware. The risks associated with databases concern accuracy of information, the ability to maintain it as well as compatibility issues.

The electronic procurement process is an extensive field that calls for development in various separate sub-fields. The full economic benefits of electronic commerce will be available when the entire road maintenance process can be operated electronically, on both the commissioner's and the service provider's side.

ESIPUHE

Tiehallinnon eUrakan kehittämistyön 2004 - 2006 - 2015 tavoitteena on toteuttaa hankintaprosessin jalkauttamista ja sähköistämistä tietoteknisiä mahdollisuuksia hyödyntäen. Tämä raportti käsittelee kehittämistyön vuosia 2004 - 2006.

Kehittämistyön tavoitteena on ollut testata projektin aikana pilottisovellusten avulla sähköistä hankintamenettelyä tarjouspyyntö- ja tarjousten jättämisprosessin osalta. Lisäksi tavoitteena on ollut pilotoida tiestötietopalvelujen käyttöä ja portaalien käyttöä.

Toisena osatavoitteena on ollut kuvata sähköinen hankintamenettely tavoitte-tilassa 2010. Tähän liittyen valmistui yleisen tason kuvaus 6/2005. Tarkempi kuvaus valmistui 8/2006, jonka tavoitteena on ollut syventää aiemmin laadittua yleiskuvausta toimijoiden roolien sekä hankintaprosessiin liittyvien eri vaiheiden osalta. Keskeistä on ollut myös kuvata hankintaan liittyviä sovelluksia yleisellä tasolla ja tietotarpeita sekä niiden integraatioita sähköisiin tietovarastoihin ja dokumenttien hallintajärjestelmiin.

Helsingissä syyskuussa 2006

Tiehallinto
Hankinta

Sisältö

1 eURAKKA -PROJEKTIN TAUSTA	10
1.1 Selvitykset ennen eUrakka -pilottia	10
2 eURAKKA -PROJEKTIN TAVOITTEET	12
3 ORGANISOINTI JA RESURSSIT	13
3.1 Organisaatio	13
4 PILOTIN SOVELLUKSET JA KUSTANNUKSET	14
4.1 Tietoverkot	14
4.2 Tiedonhallinnalliset ratkaisut	14
4.3 Pilotoimatta jääneet toiminnot/sovellukset	15
4.3.1 RDA -sovellusten tietoturva	16
4.4 eUrakan kustannukset	16
5 eURAKKA -PILOTIN TUOTTEET JA KÄYTTÖTILASTOT	17
5.1 eUrakka	17
6 KOULUTUS	19
6.1 Toteutuneet koulutukset	19
7 eURAKAN KOKEMUSTEN KARTOITUS	20
7.1 Taloustutkimus Oy:ltä tilattu kartoitus	20
7.2 Kokemusten kartoitusselvityksen tiivistelmä	20
8 ASKELLUKSET 2006 - 2011	22
8.1 Yleistä	22
8.2 Sisällölliset askellukset vuosina 2007 - 2008	23
8.3 Sisällölliset askellukset vuosina 2009 - 2011	24
8.4 Toimenpideaskellukset vuosina 2007 - 2009	25
8.5 Toimenpideaskellukset vuoteen 2020 saakka	26
9 HANKINNAN SÄHKÖISTÄMISEN VISIO 2015	27
10 RISKIT	29
11 LÄHTEET	30

1 eURAKKA -PROJEKTIN TAUSTA

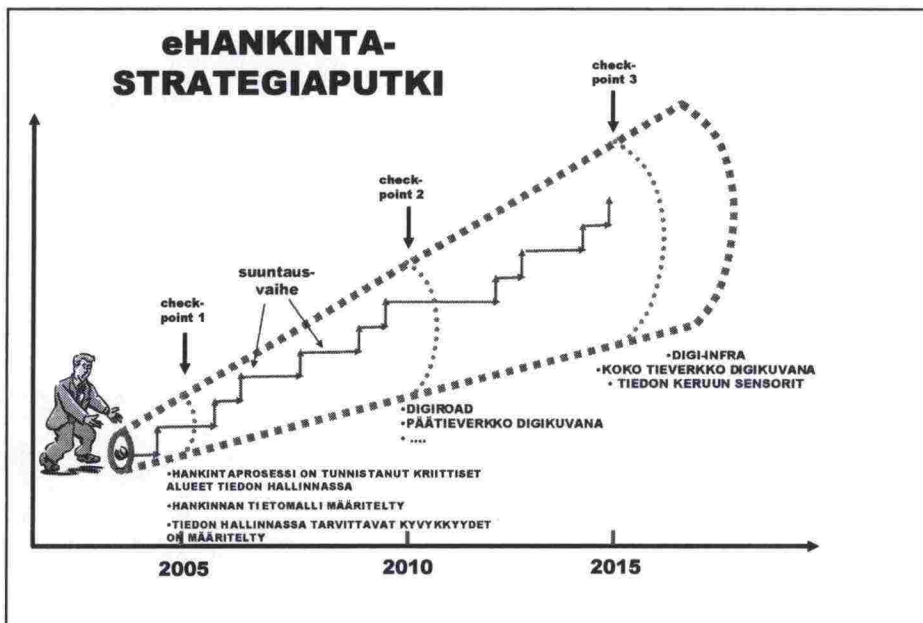
1.1 Selvitykset ennen eUrakka -pilottia

Vuonna 2002 valmistui selvitys Tiehallinnon tiedon hallinnan kehittäminen (Bearing Point). Raportissa määriteltiin eUrakka -projekti vuosille 2003 - 2007 seuraavista lähtökohdista:

Miksi hanke käynnistettävä - millä tavoitteilla - millä lopputulosodotuksilla?

- Tarve kehittää hankintaprosessin kilpailuttamisen hallintaa
 - Manuaalinen hankintaprosessi -> hankintatoimen sähköistäminen
 - Tarve hallita arvoverkostoa, erityisesti palveluiden tuottajia paremmin
 - Tietopalvelut urakoitsijoille verkossa (seuranta, ohjaus)
 - Palvelujen tuottajien laadun hallinta
 - Urakkatarjouspyynnöt ja sopimusmallit verkossa
 - Hoidon häiriötön hallinta verkossa
 - Sähköinen hankintatoimi oheispalveluineen (sähköinen laskutus ja maksuliikenne).

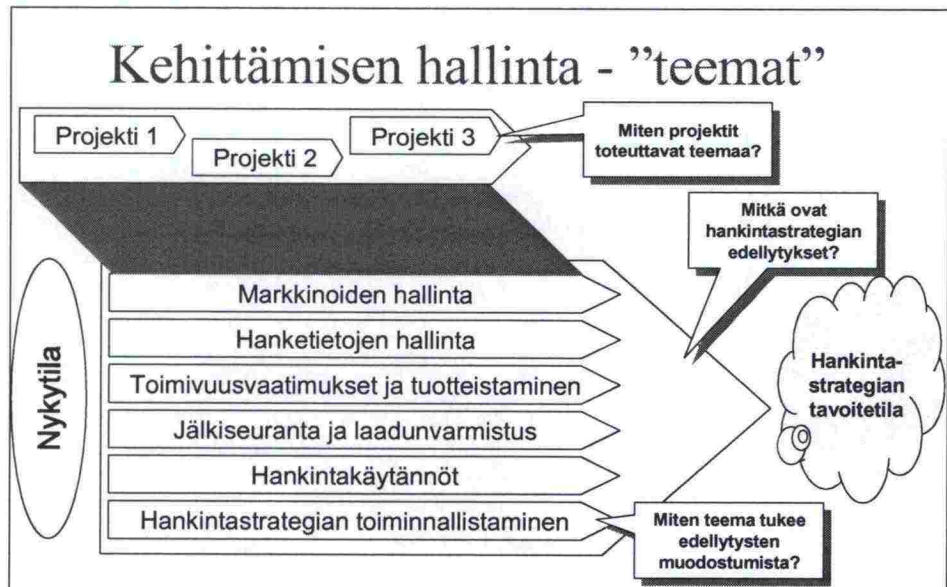
Vuonna 2003 tehtiin eHankinta -nimikkeellä tavoitetilakuvaus (Tiehallinto/hankinta), jolla pyrittiin antamaan kehittämiselle strategiaputki vuoteen 2015 saakka.



Kuva 1. eHankinta -strategiaputki.

Strategiaputkessa tehtiin poikkileikkauskuvaukset 2005, 2010 ja 2015 ajatuksella, että ne ohjaisivat käytännön kehittämistyötä ja askellusta oikeaan suuntaan.

eHankinnan raportti valmistui joulukuussa 2003 (Bearing Point). Lopputuloksena tulivat kehitysteemat ja projektiehdotukset näiden teemojen toteuttamiseksi (kuva 2).



Kuva 2. eHankinnan tuloksena tunnistetut kehitysteemat.

Tunnistettuja kehittämisteemoja lävistävänä kehittämistarpeena on nähty sähköisen toimintamallin kehittäminen. Yhtenä erityisalueena toimintamallissa on eUrakka sisältäen

- tiedon keruun
- tarjouspyynnön valmistelun
- tarjouskierroksen
- sopimuksen solmimisen
- sopimuksen aikaisen toteuttamisen ja sen hallinnan
- tietotiedon ylläpidon ja laadun hallinnan osana työprosessia.

Jotta eUrakalle saatiin hyvät lähtökohdat, tehtiin vielä olemassa olevien sovellusten ja järjestelmien evaluointi (Tietoenator). Tavoitteena oli nimenomaan arvioida, mitä käyttökelpoista oli jo valmiina ja mitä vielä pitäisi työstää eHankinta -tavoitetilakuvaukseen nähden. Evaluointi valmistui alkuvuodesta 2004.

Evaluoinnin yhteenvetona oli:

- Hankintaprosessin toimintaa tukeville työkaluille on tarve.
- Nykyinen järjestelmärakenne on sirpaleinen.
- Osassa järjestelmiä tekniikan uudistaminen on ajankohtaista.
- Ylläpidettävyyteen on kiinnitettävä huomiota.
- Järjestelmien roolia on vaikea hahmottaa.
- Järjestelmärakenteen kuvaaminen edellyttää
 - toimintamallien kuvaamista
 - tietotarpeiden kuvaamista.

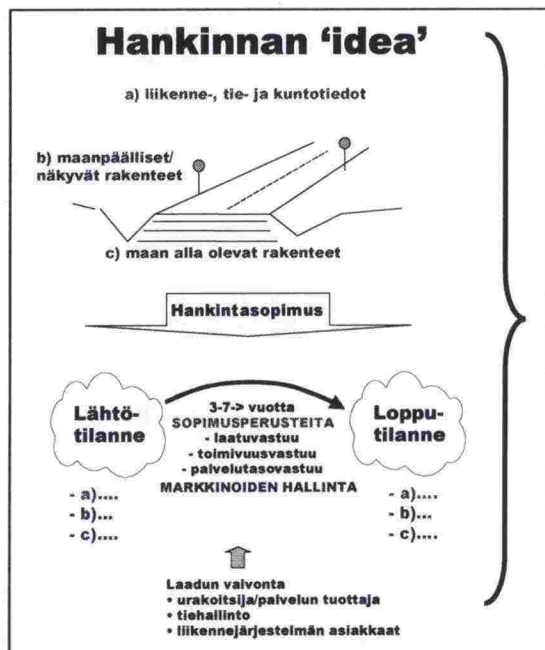
2 eURAKKA -PROJEKTIN TAVOITTEET

eUrakka -projektissa asetettiin osatavoitteet a ja b.

- Osatavoitteena a) vuosille 2004 - 2006 oli toteuttaa hankintaprosessin jalkauttamista ja sähköistämistä olemassa olevia tietoteknisiä välineitä ja yhteiskäyttöisiä tietovarastoja hyödyntäen.
- Osatavoitteena b) vuosille 2004 - 2006 oli kuvata sähköistä hankintatoimintaa toimintamallien kuvausten kautta tilanteeseen 2010.
- Toimintamallin kuvausten jälkeen seuraavaksi vaiheeksi määriteltiin hankintaprosessien ja niitä tukevan tietotarpeiden kuvaus.
- Viimeisenä vaiheena tavoitteissa oli kehittämisaskellusten laatiminen vuoteen 2015 saakka siten, että teknisten mahdollisuuksien kasvaessa toimintaan tuodaan uusia malleja.

Osatavoitteisiin sisältyi myös se, että samalla luodaan Tiehallintoon tietoisuus ja tahtotila sähköiseen hankintaan siirtymiseksi ja laajennetaan tietoisuutta myös konsultti- ja urakoitsijarintamalla.

Tavoitetilakuvauksen lähtökohtana oli kuvata niitä tarpeita, joita uusimuotoiset kilpailuttamis- ja sopimusmallit edellyttävät. Samoin lähtökohtana pidettiin ICT:n antamien mahdollisuuksien hyödyntämistä ns. mahdollistavana tekijänä, kuva 3.



Kuva 3. Hankinnan idea ja tiedon hallinnan tarpeet.

3 ORGANISOINTI JA RESURSSIT

3.1 Organisaatio

eUrakan organisaatio on koostunut projektiryhmästä ja yhdyshenkilöistä. Projektiryhmä on vastannut toimintamallin kuvauksen vaiheen 2 toteuttamisesta ja siitä, että toteutettavat tekniset ratkaisut vastaavat kuvausta ja tarvetta. Projektiryhmä on koostunut seuraavista henkilöistä:

- Hannu Tolonen, projektipäällikkö (Oulun tiepiiri)
- Seppo Toivonen (Pääkonttori)
- Timo Laaksonen, hoito (Turun tiepiiri)
- Pekka Petäjäniemi, investoinnit (Hämeen tiepiiri)
- Kari Holma, ylläpito (Oulun tiepiiri)
- Ari Kuotesaho, suunnittelu (Oulun tiepiiri)
- Juho Meriläinen (Asiantuntijapalvelut)
- Martti Perälä, Plaana Oy, konsultti.

eUrakan yhdyshenkilöt ovat toteuttaneet projektipäällikön johdolla e-toimintamuotoa omissa yksiköissään eli vastaavat käytännön toimien toteuttamisesta ja teknisen ympäristön vaatimista toimenpiteistä. Yhdyshenkilöverkostoon kuuluvat seuraavat henkilöt:

- Hannu Tolonen, projektipäällikkö/vetovastuu, Oulun tiepiiri
- Timo Repo, projektisihteeri, Asiantuntijapalvelut
- Eero Kenttälä, sovellutusten järjestelmävastaava, Lapin tiepiiri, hankinta/ylläpito
- Mikko Kari, Lapin tiepiiri, hankinta/ylläpito
- Markku Rintamäki, Vaasan tiepiiri, hankinta/investoinnit (suunnittelu)
- Kari Holma, Oulun tiepiiri, hankinta/ylläpito
- Pekka Petäjäniemi, Hämeen tiepiiri, hankinta/isot investoinnit (suunnittelu)
- Mika Räsänen, Uudenmaan tiepiiri, hankinta/isot investoinnit
- Oili Puttonen, Keski-Suomen tiepiiri, suunnittelu (tietotiimi, tiedonhallinta, paikkatiedot, tiestötiedot, siltarekisteri), tiemestari
- Kati Rantanen, Turun tiepiiri, hankinta/ylläpito
- Janne Lappalainen, Savo-Karjalan tiepiiri, hankinta/investoinnit
- Pasi Hukkanen, Kaakkois-Suomen tiepiiri, hankinta/investoinnit.

eUrakan yhdyshenkilöt ovat jalkauttaneet eUrakan e-toimintamuotoa omissa yksiköissään ja vastaavat teknisen ympäristön vaatimista toimenpiteistä.

Projektiryhmä on vastannut eUrakka -toimintamallin kuvauksen vaiheesta II.

Hankintaprosessi ja Ha-Kery ovat päättäneet linjausasioista ja varmistaneet osaltaan, että sovittu ja toteutettu kehitystyö viedään "kentälle" yhteisellä aikataululla kaikissa tiepiireissä.

4 PILOTIN SOVELLUKSET JA KUSTANNUKSET

4.1 Tietoverkot

Sähköinen hankintatoimi perustuu toimimiseen erilaisissa verkoissa. Seuraavassa on kuvattu tietoverkkoja sekä esitetty, millaisia hankintaan liittyviä toimenpiteitä kussakin tietoverkossa hoidetaan.

Internet

Internet on verkkojen yhteenliittymä, joka on avoin kaikille. Internetissä Tiehallinto julkaisee omilla sivuillaan tienpitoon liittyvää yleistä tietoutta. Sieltä ovat myös luettavissa vuosittaiset suunnittelun, hoidon, ylläpidon ja investointien hankintaohjelmat.

Extranet

Extranet on organisaatioiden välinen verkko, johon on käyttöoikeus käyttäjätunnuksen ja salasanan kautta.

Tiehallinto julkistaa tarjouspyyntönsä extranetissä sijaitsevassa kilpailuttamisportaaliissa. Käyttöoikeuden saaneet palveluntoimittajat pääsevät salasansansa avulla lukemaan extranetissä julkaistut tarjouspyynnöt ja voivat harkintansa mukaan tilata sähköisesti tarjouspyyntöasiakirjat ja jättää sinne myös tarjouksensa. Kynnysarvon ylittävissä hankinnoissa tarjouspyyntöasiakirjojen julkistamista edeltää hankintailmoituksen tekeminen ja rajoitettussa menettelyssä tarjoajien valinta. EU-hankinnoissa tilaajan on hyväksyttävä hakijat.

Intranet

Intranet on sisäinen verkko, johon on pääsy vain yrityksen tai laitoksen työntekijöillä. Myös intranetiin kirjaudutaan käyttäjätunnuksen ja salasanan kautta. Tietovarastot sijaitsevat intranetissä.

4.2 Tiedonhallinnalliset ratkaisut

eUrakan tiedonhallinnallisissa ratkaisuissa on käytetty seuraavia ratkaisuja ja sovelluksia:

- RDA -pohjaiset sovellukset (Tiehallinnon verkkotason "client" -sovellus ja sähköinen kauppapaikka extranet -ympäristössä)
- T&M Tiekansio -sovellus tiestötiedon hallintaan
- Tiehallinnon Finnranet -portaali ja sen käyttäjien hallinta (LDAP)
- Tiestötietopalvelut (esimerkiksi alueurakoiden tiestö- ja liikennetietojen kokoamiseen urakkakohtaisesti ja niiden esittämiseen karttasovelluksen kautta osana sähköistä kauppapaikkaa tietopalveluntoimittajan kautta)
- Urakan toteutuksen aikaisia portaaleja urakoitsijan toimesta (urakoitsijan tarjoama oma tai kaupallinen portaali)
 - Urakan työmaakokousten hallinta, toteutumatietojen hallinta, urakan laatutietojen hallinta ja urakan raportointi
 - Kunnossapidon alueurakoiden tiestötietojen ylläpito urakoitsijan toimesta.

RDA -client ja -extranet sovellusten osalta on tehty ylläpitosopimus Roadscanners Oy:n ja Tiehallinnon välillä 3/2004 alkaen ja se on päivitetty 9/2005. Sopimus on voimassa vuoden kerrallaan ja irtisanomisaika on kolme kuukautta.

Tietopalvelusopimus on solmittu Tietomekka Oy:n ja Tiehallinnon välillä 2/2005 - 12/2006 yhden kuukauden irtisanomisajalla. Sopimuksen kohteena on toimittajan tilaajan rekisteristä koostama tiestötietopalvelu, jota ko. sopimuksella käytettiin osana eUrakan toimintamallin testausta.

Tiestötietojen palvelutietokannan muodostamisen toimintamallissa tilaaja toimittaa T&M Tiekansio -sovelluksella tuotetut urakkakohtaiset tiestötiedot toimittajalle. Toimittaja koostaa tiedot urakkakohtaisiksi tarjouspyyntötiedoiksi ja siirtää aineiston toimittajan omistamaan ja käytössä olevaan sovellutukseen. Sovelluksen kautta urakkakohtaiset tiestötiedot linkittyvät tilaajan RDA -extranet sovellukseen ns. eUrakka -kauppapaikkaan dynaamisina html-sivuina.

T&M Tiekansio sisältää tierekisterin, kuntorekisterin, onnettomuusrekisterin, varusteiden ja laitteiden tiedot sekä sorateiden tiedot. Tietoa tulee myös muista rekistereistä ja taulukoista.

Hoidon alueurakoiden varusteet ja laitteet tietosisältönä on käytetty julkaisua "Varusteiden ja laitteiden hallinta, inventoitavat varusteet ja laitteet, niiden ominaisuustiedot ja kuntoluokitus".

4.3 Pilotoimatta jääneet toiminnot/sovellukset

Seuraavat toiminnot puuttuvat hankinnasta eivätkä ole vielä pilotti- tai tuotantokäytössä:

- Internet -sovellus hankintaohjelman esittämiseen visuaalisessa muodossa (tuotteittain, alueittain ja hankkeittain kartalla)
- Sovellus tarjousten laatupisteytyksen laskentaan/hallintaan
- Sovellus tarjouspyyntöaineiston, tarjousten ja sopimusten sähköiseen hallintaan (vrt. sähköinen dokumenttien hallintajärjestelmä)
- Urakan toteutuksen aikainen Tiehallinnon oma kaksisuuntainen portaali tai speksi urakoitsijan tarjoaman portaalin sisältöön
 - Urakan toteutumatietojen hallinta, urakan laatutietojen hallinta, urakan raportointi ja työmaakokousten hallinta
- Urakan vastaanottamisen järjestelmä
 - Urakan lopullisten toteutumatietojen ja laatutietojen hallinta, urakan raportointi ja työmaakokousasiakirjojen hallinta
- Integraatio tienpidon ohjelmointiin, taloushallinnon järjestelmiin ja sidosryhmärekisteriin
- Sähköinen yhteiskäyttöinen tietovarasto Tiehallinnon tai palveluntomittajien käyttöön
- Sovellus, jolla voidaan analysoida, varastoida ja hallita Tiehallinnon ympäristössä sähköisten tietovarastojen aineistoa karttasovellusta käyttäen kaikkien tienpidon tuotteiden osalta.

4.3.1 RDA -sovellusten tietoturva

Auditointilausunnossa on todettu, että Tiehallinnon tietotekninen infrastruktuuri on perustaltaan RDA -järjestelmälle riittävän tietoturvallinen. Samoin käyttäjä- ja käyttöoikeustietojen hallintamenettely on asianmukaisella tasolla. Tarjouskilpailutuksen tärkeänä osana on sähköisessä muodossa jätettyjen tarjousten koskemattomuuden varmistaminen avaustilanteeseen saakka. Väärinkäytöksiä valvotaan ns. koskemattomuusraportin avulla, joka on avaustilanteessa tulostettava yhteenveto RDA -tietokantaan kohdistuneista tapahtumista.

Tietoturvaan jää vielä muutamia aukkoja, kuten esimerkiksi:

- Tarjouksen jättövaiheen toimenpiteitä ja toimijoita ei voida automaattisesti todentaa, mutta jäljittämiseksi auttavat infran lokit talletetaan ja toimitetaan asianosaisten käyttöön tarvittaessa.

Virustorjunta hoidetaan käyttäjien koneilta virusohjelmiston toimesta. Mikäli jokin tiedosto on saastunut, sitä ei poisteta tietokannasta, koska se saattaa olla tietyn asiakirjan ainoa käytettävissä oleva kappale.

4.4 eUrakan kustannukset

eUrakan kustannukset muodostuvat sovellusten ylläpidosta ja lisenssimaksusta (Roadscanners Oy), toimintamallien kuvausten kustannuksista (Plaan Oy) ja tiestötietopalvelusopimuksesta (Tietomekka Oy). Kustannuksien tarkempi jakautuminen on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Kustannusten määräytyminen.

	2003	2004	2005	2006	Yht. (€)
Ylläpito			42 000	42 000	84 000
Toimintamallit		45 000	40 000		85 000
Tiestötietopalvelusopimus			60 000	60 000	120 000
Lisenssimaksut	370 000				370 000
Yhteensä	370 000	45 000	142 000	102 000	659 000

5 eURAKKA -PILOTIN TUOTTEET JA KÄYTTÖTILASTOT

5.1 eUrakka

Tiehallinnon eUrakka -sähköisen hankintamenettelyn kehittämistyön tavoitteena on, että Tiehallinnon hankinnoissa on testattu sähköisen hankinnan toimintamallin eri vaiheet vuoden 2007 loppuun mennessä. Sähköinen kaupankäynti on tuolloin vielä pääasiallisesti Tiehallinnon suunnasta toimivaa. Se saadaan käyttöön täydessä laajuudessa vuoteen 2010 mennessä, jolloin sähköinen kaupankäynti on kaksisuuntaista ja vuorovaikutteista Tiehallinnon ja palveluntuottajien välillä.

Pilotti käynnistettiin vuonna 2004 ja sitä laajennettiin asteittain. Syksyllä 2004 ja 2005 toteutettiin tiepiirikierrokset, pidettiin valmistelukokouksia sekä aloitusseminaari, jossa käytiin läpi projektin lähtökohtia ja tavoitteita sekä toteuttamisen askellusta ja aikataulua. Toimintamallin yleiskuvaus valmistui kesäkuussa 2005. Tavoiteosuus toteutettiin 2004 - 2006 jalkauttamalla toimintamalleja, käyttämällä nykyisiä olemassa olevia tietoteknisiä ratkaisuja sekä tietopalveluja.

Alkukesästä 2006 kerättiin käyttäjäpalautteet ja lausunnot. Elokuussa 2006 julkaistiin toimintamallin kuvauksen II vaihe.

eUrakan nykyinen sovellusympäristö on ollut käytössä tammikuusta 2005 alkaen. Aluksi järjestelmän kautta välitettiin tarjouspyyntöaineistoa urakoitsijoille ja konsulteille, mutta ei otettu vastaan sähköisiä tarjouksia. Sähköisesti tarjouksia alettiin pyytää 5/2005.

Sähköisiä tarjouspyyntöjä on tuoteryhmittäin toteutettu taulukon 2 mukaisesti hoidon, investointien, suunnittelun ja ylläpidon osalta 2005 - 6/2006 välisenä aikana. Investointien osuus urakoista on ollut suurin. Yhteensä tarjouspyyntöjä tehtiin 165.

Taulukko 2. Sähköiset tarjouspyynnöt.

Tuoteryhmä	Määrä
Hoito	24
Investointi	60
Suunnittelu	32
Ylläpito	46
Määrittelemätön	3
Yhteensä	165

Tarjouksia on otettu sähköisesti vastaan yhteensä 122 urakasta, joihin on tehty yhteensä 655 tarjousta. Taulukosta 3 ilmenevät 5/2005 - 6/2006 välisenä aikana tehdyt sähköiset tarjoukset tiepiireittäin.

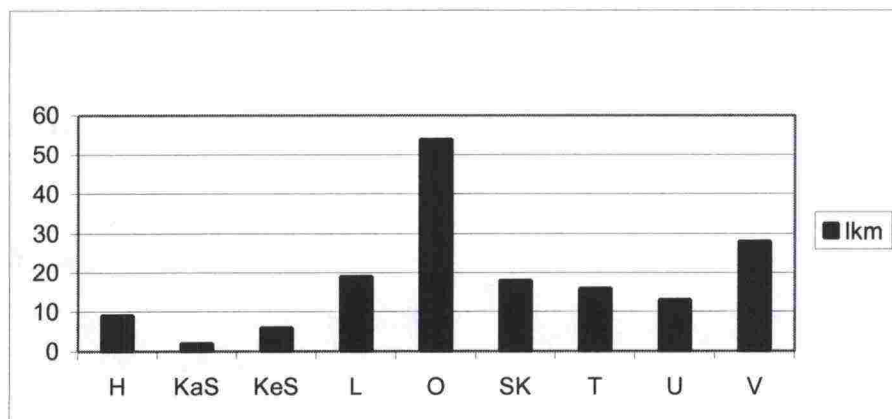
Taulukko 3. Sähköisesti pyydyt urakat sekä sähköisesti tehdyt tarjoukset tiepiireittäin.

Tiepiiri	eUrakoita [kpl]	Sähköisiä tarjouksia [kpl]
Häme	7	27
Kaakkois-Suomi	1	6
Keski-Suomi	3	17
Lappi	16	87
Oulu	41	193
Savo-Karjala	11	56
Turku	14	88
Uusimaa	6	40
Vaasa	23	141
Yhteensä	122	655

Yrityksiä ja henkilöitä on ollut mukana seuraavasti:

- 161 yritystä ja noin 840 henkilöä
- 223 Tiehallinnon henkilöä.

Määrällisesti eniten hankkeita on toteutettu Oulun tiepiirissä, jossa urakoita on toteutettu yhteensä 54 ja vähiten Kaakkois-Suomen tiepiirissä, vain kaksi kappaletta, kuva 4.



Kuva 4. Sähköiset tarjouspyynnöt tiepiireittäin 5/2005 - 6/2006.

Tiestötietopalvelun osalta pilotteja on toteutettu vuodesta 2005 lähtien ylläpidon, hoidon ja suunnittelun osalta. Pilotteja on toteutettu yhteensä 32, joiden tarkempi jaottelu on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Tiestötietopalvelun pilotit 2005 - 6/2006.

Tuoteryhmä	2005	2006
Ylläpito	4	7
Hoito	1	15
Suunnittelu	2	3
Yhteensä	7	25

6 KOULUTUS

6.1 Toteutuneet koulutukset

Koulutusta ovat järjestäneet Roadscanners Oy ja Suomen Maarakentajien Keskusliitto (SML) 2004 - 2.6.2006 välisenä aikana. Roadscanners Oy on kouluttanut tiepiireissä taulukon 5 mukaisen määrän henkilöitä. Luvuissa eivät ole mukana hankekohtaiset koulutukset. Taulukosta käy ilmi, että vain Uudenmaan tiepiirissä koulutusta on annettu kaikkina kolmena vuotena ja Keski-Suomen, Vaasan, Oulun, Lapin, Turun ja Kaakkois-Suomen tiepiireissä vain yhtenä vuonna. Henkilömäärällisesti eniten henkilöstöä on koulutettu Savo-Karjalan, Uudenmaan ja Hämeen tiepiireissä. Sähköiseen toimintaan koulutusta saaneen henkilömäärän ja eUrakoiden lukumäärän välillä ei ole havaittavissa yhtäläisyyttä tiepiirikohtaisesti tarkasteltaessa.

Taulukko 5. Roadscanners Oy:n antama koulutus 2004 - 2.6.2006.

	H	KaS	KeS	L	O	SK	T	U	V	YHT.
Koulutuksia yhteensä	2	1	1	1	1	4	1	4	2	17
Koulutuspäiviä yhteensä	4	2	2	2	2	7	2	8	4	33
Koulutettuja v. 2004	0	0	4	10	7	13	4	7	10	55
Koulutettuja v. 2005	7	9	0	0	0	20	0	18	0	54
Koulutettuja v. 2006	21	0	0	0	0	0	0	6	0	27
Koulutettuja yhteensä	28	9	4	10	7	33	4	31	10	136

SML on kouluttanut eri yritysten osaajia vuonna 2006 kahdeksassa eri tilaisuudessa seitsemän tiepiirin alueella taulukon 6 mukaisesti.

Taulukko 6. SML:n antama koulutus vuonna 2006.

	H	KaS	KeS	L	T	U	V	Yht.
Koulutetut lukumäärittäin	8	16	16	15	24	24	28	131
Koulutetut yrityksittäin	5	12	12	12	16	19	21	97

Vuosien 2004 - 2006 aikana koulutusta on saanut yhteensä 267 henkilöä.

7 eURAKAN KOKEMUSTEN KARTOITUS

7.1 Taloustutkimus Oy:ltä tilattu kartoitus

Taloustutkimus Oy:ltä tilattiin eUrakan kokemuksia kartoittava tutkimus, joka tehtiin alkukesästä 2006.

Tutkimuksessa selvitettiin kokemuksia eUrakasta, miten toimivana sitä pidetään, mitä hyötyjä siitä on saatu ja mikä siinä ei toimi. Tavoitteena oli saada tietoa pilotin jälkeiseen kehittämistyöhön. Tutkimuksen sisältö räätälöitiin eri kohderyhmille sopivaksi eUrakan eri toimintojen osalta. Kokonaismielikuva, hyödyt ja kehittäminen selvitettiin kaikilta kohderyhmiltä samalla tavoin. Tutkimuksen sisällön suunnitteluvaiheessa tehtiin viisi asiantuntijahaastattelua. Vastaajat saivat kommentoida omin sanoin eri asioita ja perustella antamiinsa vastauksia. Vapaita vastauksia oli poikkeuksellisen paljon.

Tutkimuksen kohderyhmät olivat Tiehallinnon johto, Tiehallinnon hankinnassa toimivat (raportissa käytetään jatkossa termiä "tiehallintolaiset") ja Tiehallinnolle palveluita tuottavat ("palveluntuottajat"). Tiehallinto toimitti kohderyhmään kuuluvien yhteystiedot. Tutkimus toteutettiin Internet -kyselynä. Vastauksia saatiin 22.6.2006 mennessä yhteensä 172 kappaletta.

7.2 Kokemusten kartoitusselvityksen tiivistelmä

Tiehallinnon sähköistä hankintatoimea eli eUrakkaa ovat vastaajat käyttäneet keskimäärin viidessä hankkeessa. eUrakkaa on yleisimmin käytetty rakentamis- ja investointihankkeissa. Yleisintä eUrakan käyttö on ollut VOL-alueella.

Palveluntuottajat ovat jossain määrin tietoisia siitä, mihin sopimus eUrakasta heidät oikeuttaa ja velvoittaa. Koulutusta eUrakan käyttöön on saatu lähinnä Tiehallinnosta ja omilta kollegoilta. Palveluntuottajat ovat olleet tässä asiassa tiehallintolaisia heikommassa asemassa, sillä suurelle osalla palveluntuottajia ei ole tarjottu koulutusta eUrakan käyttöön. Ongelmatilanteissa on käännytty lähinnä kollegoiden puoleen. Ongelmatilanteet ovat liittyneet yleisimmin järjestelmän tekniseen toimivuuteen, yhteyksiin ja käyttäjätunnuksiin.

Palveluntuottajat suhtautuvat tiehallintolaisia myönteisemmin eUrakkaan tarjouksen jättämisessä sen sijaan, että tarjous jätettäisiin paperilla tai cd:llä. Tulosityksikoista VOL -alueella kannatetaan eniten tarjouksen tekemistä eUrakkaa käyttämällä. Vastuu kanssakäymisportaalista jakaa palveluntuottajat ja tiehallintolaiset, sillä palveluntuottajat kannattavat tiehallintolaisia enemmän sitä, että portaaliksi olisi Tiehallinnon. Tiehallintolaisten mielestä kanssakäymisportaaliksi tulisi olla rakenteeltaan sama. Palveluntuottajien mielestä myös sisällön tulisi olla yhteneväinen.

eUrakan eri toiminnoista parhaiten toimii järjestelmään kirjautuminen. Tiehallintolaiset kokevat käyttöoikeuksien antamisen heikoimmin toimivana asiana. Ongelmana pidetään lähinnä käyttöliittymän monimutkaisuutta ja hankala-

käyttöisyyttä sekä järjestelmän hitautta. eUrakan kokonaisuuteen tai sen eri vaiheisiin ei suuremmin osata ottaa kantaa.

Palveluntuottajien suhtautuminen eUrakkaan on positiivisempaa kuin tiehallintolaisilla. eUrakka toimii teknisesti hyvin lukuun ottamatta suunnitelma-aineistoja, joiden tiedostomuodot ja -koot aiheuttavat osalle ongelmia tiedostojen avaamisessa ja tulostamisessa. Digikuvia ja tiestötietoja pidetään hyödyllisinä. Tiedot päivityksistä tarjouspyyntöön ja siihen liittyvään materiaaliin saadaan hyvin tiedoksi. Tarjouspyynnön saamisessa ja tarjouksen jättämisessä eUrakan kautta ei koeta olevan ongelmia. Ongelmat liittyvät lähinnä siihen, että käyttöoikeuksien saamiseen ja tarjouksen jättämiseen liittyy yhä asiakirjoja, jotka täytyy toimittaa paperilla. Tiehallintolaisten avoimessa palautteessa nousi esille ajatus siitä, etteivät he ole päässeet päättämään ja vaikuttamaan eUrakan kehittämiseen ("not invented here"), mikä saattaa vaikuttaa kokonaismielikuvaan heikentävästi. Tiehallinnon eri tulosyksiköistä tyytyväisimpiä eUrakan toimintoihin ollaan VOL -alueella.

eUrakan hyötyinä mainitaan toiminnan tehostuminen ja helpottuminen, tarjousvaiheen nopeutuminen, kopioinnin ja postitusten väheneminen (lähinnä Tiehallinnossa), aineistojen saatavuus ajasta ja paikasta riippumatta sekä joidenkin työvaiheiden nopeutuminen. Osa vastaajista ei nähnyt eUrakasta saatavan mitään hyötyjä, vaan pikemminkin päinvastoin. Mitä enemmän on käyttänyt eUrakkaa, sitä enemmän hyötyjä nähtiin.

eUrakan vaikutukset käytetyn ajan ja työn määrään ja kustannuksiin koetaan kahtalaisina. Osa kokee vaikutukset positiivisina, osa negatiivisina ja osa on sitä mieltä, ettei eUrakalla ole näihin asioihin ollut vielä vaikutusta. Positiivisesti eUrakan koetaan vaikuttaneen jo nyt tiedonkulkuun Tiehallinnon ja palveluntuottajan välillä ja erityisesti infra-alan kehittymiseen. Usko tulevaisuuden positiivisiin vaikutuksiin on vahva sekä Tiehallinnossa että palveluntuottajilla. Jopa nykyisin kriittisesti eUrakaan suhtautuvilla HTU- ja KSK -alueilla uskotaan tilanteen paranevan 3 - 5 vuoden aikajänteellä.

8 ASKELLUKSET 2006 - 2011

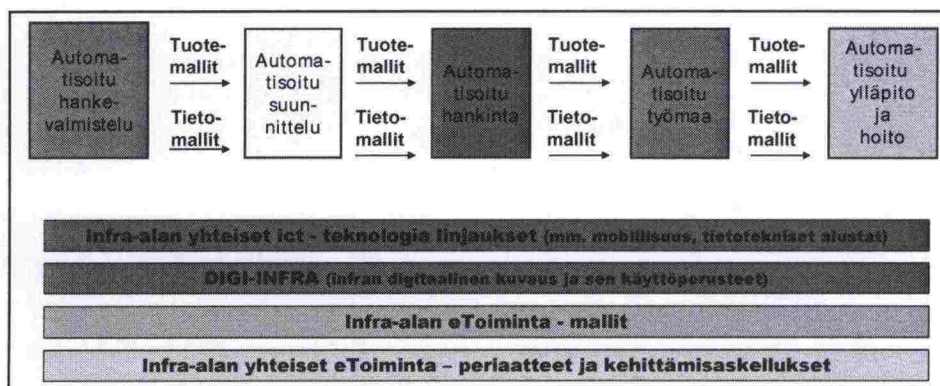
8.1 Yleistä

Sähköisen hankinnan askellukset pohjautuvat:

- yleiseen tekniseen kehitykseen
- INFRA2010 -ohjelman mukaisiin tavoitteisiin
- väylävirastojen suunnitelmiin etenemisaskelluksista
- Tiehallinnon hankintaprosessin kokemuksiin ja tavoitteisiin hankinta-prosessien kehittämiseksi.

INFRA2010 -ohjelmassa määritelty tavoite yhteisen tuotetietomallin saamisesta ja infra -prosessin automatisointi muodostavat etenemisen rungon, kuva 4.

Tuotetietomallin sopimisen jälkeen voidaan kuvata koko sähköinen infra-prosessi ja sen osat. Samoin voidaan määritellä yhteiset linjaukset, periaatteet ja vaatimukset mm. perusrekistereille, joiden kehittäminen tuotetietomallia ja 3 -ulotteisuutta tukeviksi on liikennesektorilla edessä seuraavan 5 - 10 vuoden kuluessa.



Kuva 4. DIGI-INFRA: INFRA2010 mukainen kuvaus tuotetietomallista, automatisoidusta infra -prosessista sekä tarvittavista yhteisistä linjauksista.

Sähköinen hankintamenettely otetaan Tiehallinnossa käyttöön vaiheittain. Ensimmäiset askeleet on jo otettu, kun on luotu toiminnallisia valmiuksia eU-rakka -pilotin, kanssakäymisportaalien sekä mobiiliratkaisujen kautta.

Tavoitteena on, että Tiehallinnon tienpidon hankinnoissa on testattu sähköisen hankinnan toimintamallin eri vaiheet vuoden 2007 loppuun mennessä ja myös suunnittelussa on osittain siirrytty sähköiseen toimintamalliin.

Sähköinen kaupankäynti kuitenkin monipuolistuu vuosien mittaan ja siinä voidaan erottaa seuraavat vaiheet:

1. vaihe, vuodet 2007 - 2008 Sähköinen kaupankäynti on laajentunut toimimaan kaksisuuntaiseksi Tiehallinnon ja palveluntuottajien välillä.
2. vaihe, vuodet 2009 - 2011 Sähköinen kaupankäynti on täysin vuorovaikutteista.

Sähköiseen kaupankäyntiin siirtyminen edellyttää monipuolista koulutusta kaikille osapuolille (Tiehallinto, urakoitsijat, konsultit ja muut palveluntuottajat). Jäljempänä on kuvattu sähköiseen kaupankäyntiin siirtymisen askelluksia vuoteen 2011 saakka. Esitetyt askellukset koskevat vain sähköiseen kaupankäyntiin suoraan liittyviä toimenpiteitä.

Kustannuksia sähköiseen kaupankäyntiin siirtymisestä syntyy kaikille osallisina oleville toimijoille erityisesti askellusten alkuvaiheessa. Täysi taloudellinen hyöty sähköisestä kaupankäynnistä saadaan siinä vaiheessa, kun koko hankinta ja suunnittelu toimivat sähköisesti.

8.2 Sisällölliset askellukset vuosina 2007 - 2008

Sisällölliset sähköisen hankintamenettelyn kehittämisen askellukset vuosina 2007 - 2008 ovat seuraavat:

- eUrakan - sähköisen hankintamenettelyn toimintamallin kuvaus on tarkennettu tietotarpeiden osalta.
- Tilaaajalla ovat käytössä sähköiset asiointipalvelut ja prosessinhallinnan tukipalvelut, joiden avulla lähtöaineiston toimitus, sähköinen kaupankäynti ja projektin hallinta toteutetaan.
- InfraRYL:n mukainen nimikkeistöjärjestelmä, IK-kustannusohjausjärjestelmä ja yhteinen tiedonsiirtoformaatti suunnitteluohjelmistoille (InfraModel) on otettu käyttöön.
- Kilpailuttamisportaali on otettu tuotantokäyttöön.
- Palveluntuottajilla ovat käytössä sähköiset asiointipalvelut, jotka sisältävät tarjousaineiston toimituksen ja sähköisen kaupankäynnin.
- Tarjousten sähköinen vertailu- ja valintamenettely ovat käytössä.
- Sähköinen sopimus- ja tilausmenettely on käytössä.
- Sähköinen laskutus ja maksuliikenne ovat käytössä.
- Kanssakäymisportaalit on otettu käyttöön.
- Tiehallinnon perusrekistereitä ja niiden tietosisältöä kehitetään.
- Sähköinen dokumenttien hallintajärjestelmä on otettu käyttöön.
- 3D -tuotetietomallin pilotointi aloitetaan: suunnittelu, sähköinen hankinta, automatisoitu tuotanto, automatisoitu ylläpito ja hoito.
- Yhteiskäyttöinen tietovarasto on käytössä Tiehallinnon eri tietokantojen ja tienpitoon liittyvien rekisterien osalta.
- Tietovaraston tietopalvelu on sujuvaa ja reaaliaikaista.
- Hankinnoissa tarvittava tieto hankitaan pääosin tietopalveluina.
- Laatutiedon tuottaminen ja tiestön muutostietojen toimittaminen ovat osa tuotantoprosessia.
- Palvelusopimusten laatutiedon keruu, yhdistäminen, jalostaminen ja jakelu tehdään sähköisesti. Alalle on syntynyt palveluntuottajia.

- Reaaliaikainen mobiiliteknologiaan perustuva urakoitsijan raportointi ja työn ohjaus ovat käytössä.
- Tilaaajalle luovutettavat hanketiedot ovat sähköisessä muodossa.
- Sähköinen työmaapäiväkirja on toiminnassa kanssakäymisportaalis-
sa.

Sähköisen hankinnan ja kaupankäynnin kehittymiselle on oleellista, että sähköisestä allekirjoituksesta tulee laillinen menettely tarjouspyyntöjen, tarjousten, sopimuksien ja tilauksien varmentamisessa. Kun tarjoukset jätetään sähköisesti, myös niiden käsittely, valinta- ja vertailumenettely voidaan sähköistää.

Tiehallinnon ja eri palveluntuottajien henkilöstön koulutus sähköisen hankinnan kehittymisen myötä on oltava jatkuvaa ja suunnitelmallista.

Vuodet 2007 - 2008 muodostavat askeleen, jossa Tiehallinnon sähköisessä hankinnassa tehdään lopullinen läpimurto. Koko toimijaverkko sisäistää muutoksen antamat mahdollisuudet ja sähköisen toiminnan kehittämistyö on erittäin vilkasta.

8.3 Sisällölliset askellukset vuosina 2009 - 2011

Sisällölliset sähköisen hankintamenettelyn kehittämisen askellukset vuosina 2009 - 2011 ovat seuraavat:

- Yhteiskäyttöinen tietovarasto on käytössä koko liikenneinfran osalta.
- Tietovaraston tietopalvelu on sujuvaa ja reaaliaikaista koko liikenneinfran osalta.
- Yhteinen, avoin liikenneinfra-alan 3D -tuotemalli on käytössä.
- Kanssakäymisportaali on käytössä laajasti tilaajien ja palveluntuottajien yhteydenpitovälineenä.
- Sähköinen arkistointi on käytössä.
- Seuranta- ja laatutiedon keruu, tuottaminen ja jakelu ovat pitkälle automatisoituja ja automaattisiin tuotantoprosesseihin kytkettyjä toimintoja on käytössä.
- Mobiiliteknologian sovellukset ovat laajasti käytössä laadunhallinnassa sekä työn johtamisessa ja valvonnassa. Toiminta on vuorovaikutteista.
- Koneautomaatio tulee laajamittaiseen käyttöön.
- Työkoneissa on käytössä automaattisia laadunseuranta- ja dokumentointijärjestelmiä.
- Sensoriteknologian ensimmäisiä sovelluksia on käytössä laadun seurannassa.
- Urakoitsijoille, konsulteille ja muille palveluntuottajille on järjestetty koulutusta laadun hallintaan ja seurantaan sekä tietovarastojen käyttöön.

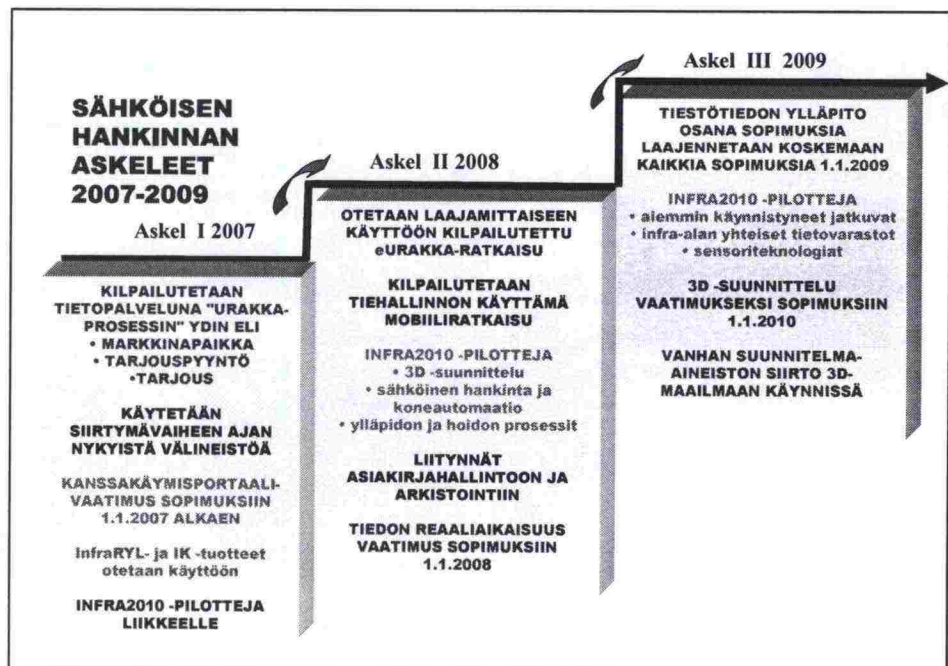
Tälle kehitysvaiheelle on tyypillistä verkossa tapahtuvan vuorovaikutteisuuden lisääntyminen tilaajien ja palveluntuottajien sekä eri palveluntuottajien kesken.

8.4 Toimenpideaskellukset vuosina 2007 - 2009

Jatkotavoitteiden toteuttamiseksi on suunniteltu Tiehallinnon toimenpideaskellukset vuosille 2007 - 2009. Käytännössä toimenpideaskellukset tarkoittavat joko selkeää projektia, kilpailutusta, pilotteja tai linjauksia tahtotilasta. Linjaukset konkretisoituvat selkeinä varsinaisiin hankintasopimuksiin sisällytettävänä vaatimuksina, kuva 5.

Keskeisimmät ensimmäiset askeleet ovat:

- tietotarpeiden kuvauksen viimeistely (käynnissä eUrakka-projektisuunnitelman mukaisesti)
- Tiehallinnon sähköisen kauppapaikan ja sähköisen kilpailutuksen kilpailuttaminen tietopalveluperiaatteella vuoden 2007 aikana (kauppapaikka netissä, tarjouspyyntö ja tarjous extranetissä)
- kanssakäymisportaalien laajamittainen käyttöönotto = kaikkiin sopimuksiin vaatimuksena 1.1.2007 alkaen
- InfraRYL- ja IK -tuotteet käyttöön 1.1.2007 jälkeen pyydettävissä toimeksiannoissa
- Tiehallinnon käyttämän mobiiliratkaisun kilpailuttaminen vuoden 2008 aikana. Tuottajilla tulee olemaan omat ratkaisut – mobiilisuusvaatimus otetaan sopimukseen mukaan vuoden 2008 alusta alkaen.
- 3D -suunnittelu vaatimukseksi vuodesta 2010 alkaen.



Kuva 5. Sähköisen hankinnan jatkokehittämisen toimenpideaskellukset vuosina 2007 - 2009.

Toimenpideaskelluksessa yksi selkeä osa on INFRA2010 -pilottien kautta tehtävä koko infra-alan sähköisen toimintamallin kehittäminen. Tavoitteena on, että Tiehallinto on aktiivisesti mukana INFRA2010 -ohjelmassa ja sen tulosten jalkauttamisessa. Toimenpideaikana 2007 - 2009 käynnistyy perus-

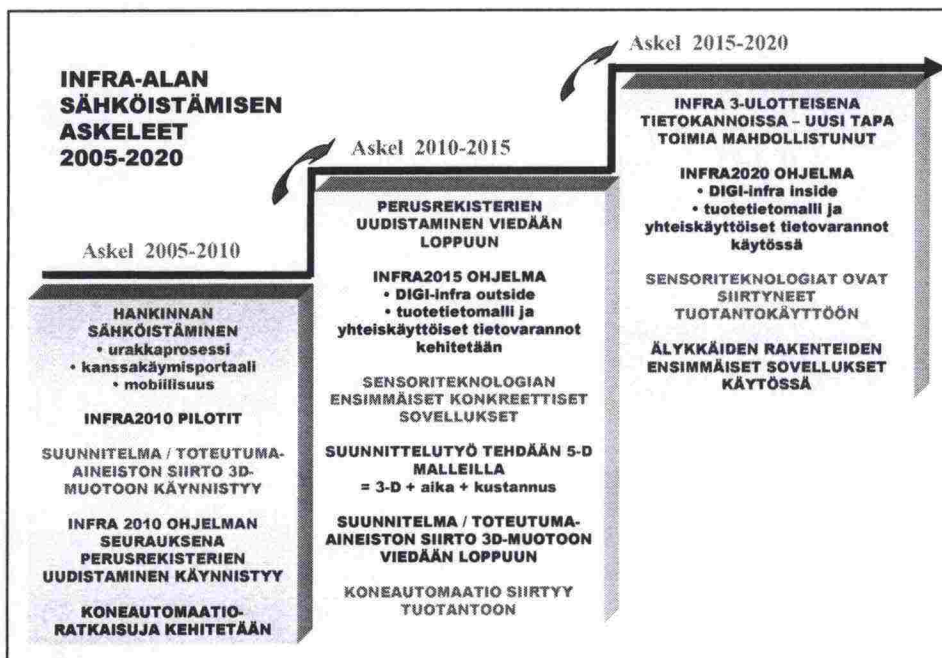
rekisterien uusiminen infra-alan tuotetietomallin ja 3D -tiedon hallinnan mukaiseksi.

Toimenpideaskellusten vaatima resurssointi (henkilö- ja raharesurssit) tehdään vuosittain ja saataviin tarjouksiin perustuen. Koska hankinnan sähköistämisen kilpailuttaminen perustuu tietopalveluratkaisuun, ei tarvita järjestelmien kehittämisbudjettia vaan varautumista käyttöön perustuvaan vuosittaiseen palvelumaksuun. Tiehallinnon sähköisen kauppapaikan ja sähköisen kilpailutuksen hoitamisen ja hallinnoinnin kustannukset vuoden 2007 ajalta (kauppapaikka netissä, tarjouspyyntö ja tarjous extranetissä) noin 200 hankkeen osalta ovat 100 000 euron suuruusluokkaa.

Kilpailuttamisvaiheiden toteuttamiseksi tarvitaan Tiehallinnon sisäinen kilpailuttamisprojekti ja projektihenkilöt. Kilpailuttamisessa tarvittavan asiantunteumuksen varmistamiseksi voitaneen hyödyntää jo olemassa olevia sopimuksia kuten esimerkiksi tietointegraattorisopimusta.

8.5 Toimenpideaskellukset vuoteen 2020 saakka

Infra-alan sähköisen hankinnan suuntaa antavat jatkokehittämisen toimenpideaskellukset vuodesta 2010 vuoteen 2020 ilmenevät kuvasta 6. Tuona aikana mm. perusrekistereiden uudistaminen viedään loppuun, yhteiskäyttöiset tietovarastot ja sensoriteknologian sovellukset otetaan käyttöön ja suunnittelutyö tehdään 5-D -malleilla.



Kuva 6. Sähköisen hankinnan jatkokehittämisen toimenpideaskellukset vuosina 2010 - 2020.

9 HANKINNAN SÄHKÖISTÄMISEN VISIO 2015

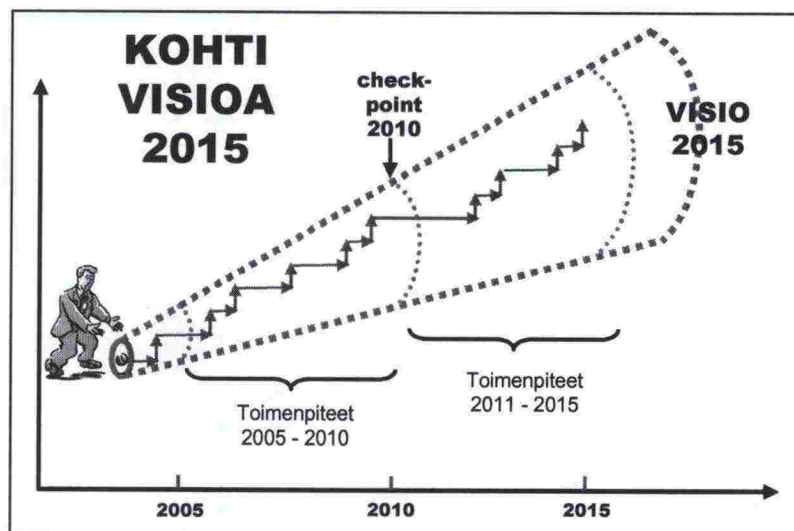
Hankinnan sähköistämisen visio pohjautuu INFRA2010 -ohjelman visioon ja näkemykseen siitä, että liikenneverkot voidaan saada tietokantoihin 3-ulotteisina. Visiotilannetta havainnollistaa kuva 6.



Kuva 6. VISIO 2015: Hankinnan toimintaprosessit vuonna 2015 tukeutuvat 3-ulotteiseen liikenneverkkoon ja koko infra-alan sähköiseen toimintamalliin.

Visiotilanteeseen siirrytään askelittain. Vuosien 2011 - 2015 askeleet määritellään vuoden 2010 aikana sen hetkisen tilanteen mukaisesti, aiempien askelten tulosten jatkeena.

Infra-ala on joka tapauksessa siirtynyt vuoteen 2015 mennessä kokonaan uuteen toimintamalliin, joissa hyödynnetään informaatio- ja sensorteknologian tuomat mahdollisuudet laadun, kokonaistehokkuuden ja taloudellisuuden nostamiseksi, kuva 7.



Kuva 7. Askeltaen kohti VISIOTA 2015.

Nyt meneillään olevalla vuosikymmenellä kehitetyt sähköiset toimintamallit ovat vuoteen 2015 mennessä jo rutiinia ja normaali päivittäinen tapa toimia.

10 RISKIT

Kaiken uuden kehittämiseen liittyy aina riskejä, jotka tulee hyväksyä ja joiden realisoitumiseen tulee varautua, sillä riskien realisoituminen aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia. Sama periaate on koskenut ja koskee hankintamenettelyjen kehittämistä. Niissä 0 -riskitasolla työskentely (jota sopimusvaatimusmenettely käytännössä tarkoittaa) aiheuttaisi jatkuvasti ongelmia ja hidastaisi kehittämistä.

Riskienhallinnan kannalta keskeisiä kysymyksiä ovat ne samat periaatteet, joita eUrakka -projektissakin on noudatettu eli:

- keskittyminen prosesseihin ja toimintamalleihin
- ratkaisujen avoimuus ja kilpailuttaminen
- tietopalveluperiaatteiden noudattaminen valinnoissa
- teknisistä tuotteista riippumattomuus
- eteneminen askeltaen kokemusten ja osaamisen kehittymisen kautta.

Tarkemmat riskianalyysit on esitetty eUrakka -pilotin raporteissa Toimintamallin kuvaus - vaihe I ja vaihe II.

11 LÄHTEET

Muistio (2006). Hankintamalli pilotoinnista kilpailutukseen

Road Doctor for Administration (2005). Testaussuunnitelma

Tiehallinto (2004). eUrakka, projektisuunnitelma 2004 - 2006

Tiehallinto (2006). eUrakka -sähköinen hankintatoimi, toimintamallinkuvaus, II vaihe. Tiehallinnon selvityksiä 23/2006

Tiehallinto (2005). eUrakka - vaihe RDA/Tiestötietopalvelut -vaihe 0. Toiminnallinen määrittely

Tiehallinto (2006). Hankinnan tiedonhallinnan jatkokehitystyön linjauksia

Tiehallinto (2006). Hankinta 2010, Tienpidon hankintastrategia. Luonnos 21.8.2006

Tiehallinto. Kuvaus Tiehallinnon hankkeiden hallinnan, hankinnan ja taloudenohjauksen kokonaisuudesta ja miten ne liittyvät yhteen sekä tiedon ja tietojärjestelmien näkökulmasta

Tiehallinto (2004). Rakenteen parantamissuunnittelua edeltävät maatutkimukset ja tulosten esitystapa - menetelmäkuvaus

Tiehallinto (2005). Road Doctor for Administration. Käyttöönottosuunnitelma

Tiehallinto (2005). RDA -järjestelmä, operointi- ja tukidokumentti

Tiehallinto (2005). RDA -järjestelmä, toipumissuunnitelma

Tiehallinto (2004). Sopimus, RDA -järjestelmän ylläpito

Tiehallinto (2005). Sopimus, Sopimus urakoiden tarjouspyyntö aiheen tiestötietopalvelun pilotoinnista

Tiehallinto (2006). Tiedonhallinnan rakenteiden kehittämisohjelma 2006-2009

Tiehallinto (2002). Tiedonhallinnan visio ja strategia

Tiehallinto. Tiehallinnon hankinnoissa sähköiseen toimintamalliin

Tiehallinto (2005). Tiehallinnon tiestö- ja liikennetietopalveluiden tavoitetila

Tiehallinto (2006). Toiminta- ja taloussuunnitelma 2007 - 2011

Tiehallinto (2005). Toteutussuunnitelma, eUrakka 2005 - 2006

WM-data Oy (2005). RDA- järjestelmän tietoturvaratkaisut. Auditointilausunto

Taloustutkimus Oy (2006). eUrakan kokemuksia kartoittava tutkimus.

ISSN 1459-1553
ISBN 951-803-739-6
TIEH 3201007-v